

# PRESSEMITTEILUNG

PRESEMITTEILUNG

18. März 2024 || Seite 1 | 2

**Fraunhofer Vision auf der Control 2024**  
**23. bis 26. April 2024 in Stuttgart, Halle 8, Stand 8201**

## **Akustisches Oberflächenwellenprüfgerät zur schnellen und zerstörungsfreien mechanischen Prüfung von Schichten und Oberflächen**

### **Kurztext**

**Die vom Fraunhofer IWS entwickelte LAwave®-Technologie ist eine schnelle und zerstörungsfreie Methode zur mechanischen Charakterisierung von Oberflächen und Beschichtungen und basiert auf der laserakustischen Oberflächenwellen-Spektroskopie. Durch die Bestimmung der effektiven E-Module der Schichten und des Substrats werden werkstoffbedingte und herstellungsbedingte Charakteristika im Material präzise erfasst. Die Methode erlaubt es, Beschichtungen im Bereich von wenigen Nanometern bis zu einem Millimeter sowie Veränderungen an Oberflächen zu messen.**

### **Langfassung**

Die vom Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS in Dresden entwickelte LAwave®-Technologie ist eine schnelle und zerstörungsfreie Methode zur mechanischen Charakterisierung von Oberflächen und Beschichtungen und basiert auf der laserakustischen Oberflächenwellen-Spektroskopie. Durch die Bestimmung der effektiven E-Module der Schichten und des Substrats werden werkstoffbedingte und herstellungsbedingte Charakteristika im Material präzise erfasst. Die Methode erlaubt es, Beschichtungen im Bereich von wenigen Nanometern bis zu einem Millimeter sowie Veränderungen an Oberflächen zu messen. Beispielsweise erkennt sie den Einfluss von Poren, Rissen, Delaminationen, Störschichten, Texturen und weiteren Prozessparametern. Aufgrund dieser hohen Flexibilität ist der Einsatz für folgende Oberflächen und Beschichtungstechnologien möglich:

- CVD- und PVD-Beschichtungen,
- thermisches Spritzen und Laserauftragschweißen,
- generierte Volumenmaterialien,
- gehärtete und nitrierte Oberflächen,
- Säge- und Präparationsschäden, z.B. von Halbleitermaterialien.

---

### **Pressekontakt**

**Regina Fischer M.A.** | Telefon +49 911 58061-5830 | [vision@fraunhofer.de](mailto:vision@fraunhofer.de) | Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision | Flugplatzstraße 75 | 90768 Fürth | [www.vision.fraunhofer.de](http://www.vision.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-GESCHÄFTSBEREICH VISION****Bilder in Druckqualität**

Bild 1: (fraunhofer-vision-control-2024-iws-akustische-oberflaechenwellen-pruefung-bild1.jpg) Schnelle und zerstörungsfreie Charakterisierung von Brems Scheibenbeschichtungen mit dem LAwave®-Verfahren. (Quelle: Fraunhofer IWS).

Bild 2: (fraunhofer-vision-control-2024-iws-akustische-oberflaechenwellen-pruefung-bild2.jpg) LAwave®-Messsystem zur schnellen und zerstörungsfreien Charakterisierung von kleineren und mittelgroßen Komponenten. (Quelle: Jürgen Jeibmann).

---

**PRESEMITTEILUNG**18. März 2024 || Seite 2 | 2

---

**Daten zur Messe**

Control 2024 in Stuttgart  
23. bis 26. April 2024  
Halle 8, 8201

**Fachkontakt:**

Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS  
Dr.-Ing. Stefan Makowski  
Winterbergstr. 28  
01277 Dresden  
Telefon +49 351 83391-3192  
E-Mail: stefan.makowski@iws.fraunhofer.de  
www.iws.fraunhofer.de

**Pressekontakt:**

Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision  
Regina Fischer M.A.  
Flugplatzstraße 75  
90768 Fürth  
Telefon +49 911 58061-5830  
Fax +49 911 58061-5899  
E-Mail: vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de